

VORKONZEPT

Technische Gebäudeausrüstung

Abwasseranlagen

BAUVORHABEN:

SAL-Quartier
Kurhausstraße 8
Kurzhausstraße 27-29
55583 Bad Kreuznach

BAUHERR:

SAL-Quartier GmbH
Dr. Alexander Spickermann
Friedrich-Ebert-Anlage 11a
63450 Hanau

GENERALPLANER:

Franken Generalplaner GmbH
Niddastraße 84
60329 Frankfurt/Main
Tel.: 069 2972830
Fax: 069 29728329

FACHPLANUNG:

e-TGA Fellner GmbH
Köhler Feld 6
46286 Dorsten

Tel.: 02369 74199 - 0

Fax: 02369 74199 - 29

Mail: 2215-sal-quartier@e-tga.de

Aufgestellt im Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein.....	3
2. Abwasseranlagen	3
2.1 Grundstücksentwässerung.....	3
2.2 Regenentwässerung	3
2.3 Häusliches Schmutzwasser.....	5

1. Allgemein

Die e-TGA Fellner GmbH wurde für die Erstellung eines Entwässerungskonzepts des Gesamtkomplexes beauftragt. Dieser umfasst die Grundstücke der Kurhausstraße 27 und 29, Kurhausstraße 8 und Berliner Str. 71a. Im Vorfeld der Planung sollen verschiedene Abwasserarten beschrieben und die passende Entwässerungsmethodik bedient werden. Dies geschieht ebenfalls durch die e-TGA Fellner GmbH. Die Grundlage des Konzepts ist die Gegenüberstellung der versiegelten Flächen im Bestand und im Bausoll. Außerdem sind die Nutzungsprofile der Gebäude aus vorherigen Terminen bekannt.

2. Abwasseranlagen

2.1 Grundstücksentwässerung

Das anfallende Abwasser wird auf dem Grundstück in einem Trennsystem geführt und in die örtliche Kanalisation eingeleitet. Nach Möglichkeit sollen hierbei bestehende Grundleitungen genutzt werden. Gegebenenfalls sind hier Kanalbefahrungen durchzuführen, um den Zustand der Bestandsleitungen zu begutachten.

Grundsätzlich soll die Ableitung von Regenwasser von den versiegelten Dach- und Grundstücksflächen in einer Freispiegelentwässerung erfolgen.

Für die Entsorgung von häuslichem Schmutzwasser werden Schmutzwasserhebeanlagen erforderlich sein, um Einleitstellen unter der Rückstauenebene rückstausicher zu entwässern.

2.2 Regenentwässerung

Die versiegelten Flächen der Grundstücke werden in einem ersten Schritt bestimmt, um die Grundflächenzahl (GRZ) zu ermitteln. Sie gibt den Anteil der Fläche eines Baugrundstücks an, der überbaut werden darf. Man unterscheidet zusätzlich zwischen GRZ I und GRZ II. Neben der Gebäudefläche werden bei der GRZ II zusätzlich die versiegelten Flächen, welche aus Zuwegungen Zufahrten oder Stellplätzen resultieren, berücksichtigt. Im aktuellen Bestand sind für die Grundstücke folgende GRZ I ermittelt worden:

Kurhausstraße 27,29:	0,32
Kurhausstraße 8:	0,59
Berliner Str. 71a:	0,95

Für die zusätzliche Berücksichtigung der Nebenanlagen werden folgende Werte für die GRZ II aufgerufen:

Kurhausstraße 27,29:	0,50
Kurhausstraße 8:	0,80
Berliner Str. 71a:	0,95

Durch den Umbau und die Sanierung der Gebäude verändern sich die Gebäudeflächen und Nebenanlagen. Treppenanlagen und Laubengänge erweitern die versiegelte Fläche auf den Grundstücken der Kurhausstraße. Auf dem Grundstück der Berliner Straße 71a war gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan bisher eine öffentliche Verkehrsfläche („Parkfläche“) festgesetzt. Durch hohen Stellplatzbedarf sowie der Flächenbedarf für alternative Mobilitätsangebote wird ein Parkhaus benötigt.

Bei all den Veränderungen muss darauf geachtet werden, dass die maximal zulässigen Grundflächenzahlen nicht überschritten werden. Nach der 5./6. Änderung des B-Plans sind somit folgende maximale GRZ I zulässig:

Kurhausstraße 27,29: 0,75
Kurhausstraße 8: 0,80
Berliner Str. 71a: 0,95

Entsprechend gelten folgende Maximalwerte für die GRZ II:

Kurhausstraße 27,29: 0,81
Kurhausstraße 8: 0,80
Berliner Str. 71a: 0,95

Die Grundstücke liegen durch den nahegelegenen Fluss in einem Hochwasserrisikogebiet. Die Zielsetzung für die Versiegelung der Grundstücke ist daher nicht nur die Einhaltung der Vorgaben aus dem Bebauungsplan, sondern deren Optimierung. Somit wurde in Absprache mit der Abwasserbeseitigungseinrichtung Bad Kreuznach abgestimmt die Dachflächen zu begrünen. Gemäß dem Arbeitsblatt DAW AB117 und der DIN 1986 darf die begrünte Dachfläche zu 50 % der versiegelten Fläche angerechnet werden. Durch die Dachbegrünung wird das Niederschlagswasser zunächst zurückgehalten und verzögert dem städtischen Abwassernetz zugeleitet. Diese Maßnahme entlastet das Netz und kommt dem Hochwasserschutz zu Gute. Von der gesamten Dachfläche sollen rund 33 % als Gründachfläche ausgebildet werden. Das entspricht insgesamt ca. 1.385 m² Gründach. Für die geplante GRZ I ergeben sich daraus folgende Werte:

Kurhausstraße 27,29: 0,34
Kurhausstraße 8: 0,50
Berliner Str. 71a: 0,40

Im Vergleich zu den oben genannten Bestandswerten ist hier eine Verbesserung bei den Grundstücken der Kurhausstraße 8 bzw. Berliner Str. 71a zu vermerken. Die GRZ I der Kurhausstraße 27 und 29 hat sich zwar um 0,02 leicht verschlechtert. Sowohl die derzeit rechtskräftige im B-Plan festgesetzte GRZ I als auch die zulässige Überschreitung (nach B-Plan 5./6. Änderung) werden jedoch deutlich unterschritten.

Neben der Planung von Gründächern zur Optimierung der GRZ I, können auch Maßnahmen zur Verbesserung der GRZ II getroffen werden. Insbesondere die Parkfläche der Berliner Straße 71a birgt in dieser Hinsicht Kapazitäten. Durch einzuhaltende Abstandsflächen zu Nachbargebäuden und die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung sind der Entsiegelung jedoch Grenzen gesetzt. So ergab die Baugrunduntersuchung, dass die Aufschüttung des Parkplatzes aus asphaltartigem Bauschutt besteht. Dieser Bauschutt entspricht der Bodenklassifizierung Z2, was die Versickerung unter Berücksichtigung der Grundstückslage in einem Heilquellenschutzgebiet kaum möglich bzw. sinnvoll macht. Damit trotzdem Fläche entsiegelt werden kann, soll die Baugrube des Parkhauses großzügiger ausgehoben werden, um den Arbeitsraum, um das zukünftige Gebäude mit Z0-Boden aufzufüllen. Folgende GRZ II soll somit umgesetzt werden.

Kurhausstraße 27,29: 0,54
Kurhausstraße 8: 0,70
Berliner Str. 71a: 0,91

Auch dies stellt für die Kurhausstraße 8 und Berliner Str. 71a eine Verbesserung zum Bestand dar. Die Kurhausstraße 27 und 29 werden um 2 % mehr versiegelt. Die oben genannte maximal zulässige Überschreitung wird dabei weit unterboten.

2.3 Häusliches Schmutzwasser

Für die Entsorgung häuslichen Schmutzwassers werden zwei Systeme zum Einsatz kommen. Nach DIN1986 werden die Einleitstellen oberhalb der Rückstauenebene (entspricht der Straßenkrone) in einer Freispiegelentwässerung entwässert. Hierfür werden, wie bei der Niederschlagswasserentsorgung, Bestandsgrundleitungen genutzt. Die Eignung zur weiteren Verwendung der Grundleitungen sollte im Vorfeld mit einer Kanalbefahrung geprüft werden. Die einzelnen Fallstränge des Entwässerungsnetzes werden gemäß Norm über Dach entlüftet.

Die Einleitstellen, welche sich unterhalb der Rückstauenebene befinden, entwässern im Freispiegel zu einer im Keller befindlichen Schmutzwasserhebeanlage. Von hier aus wird das Schmutzwasser über eine Druckleitung über die Rückstauenebene gepumpt, entspannt und wiederum mit einer Gefälleleitung dem Stadtnetz zugeführt. Somit sind alle sanitären Einrichtungen unterhalb der Rückstauenebene im Falle eines Hochwassers oder Rückstaus im Straßenkanal rückstaugesichert.

Aufgestellt,

Wulfen, 20.01.2023
e-TGA Fellner GmbH

i.A. S. Fellner